



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221775338 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202420354571.4

(22) 申请日 2024.02.27

(73) 专利权人 威海三方橡胶机械有限公司

地址 264200 山东省威海市环翠区温泉镇
冶口村东

(72) 发明人 赵玉卿 孟庆东 王波

(74) 专利代理机构 威海科星专利事务所 37202

专利代理师 李沫

(51) Int. Cl.

B29D 30/08 (2006.01)

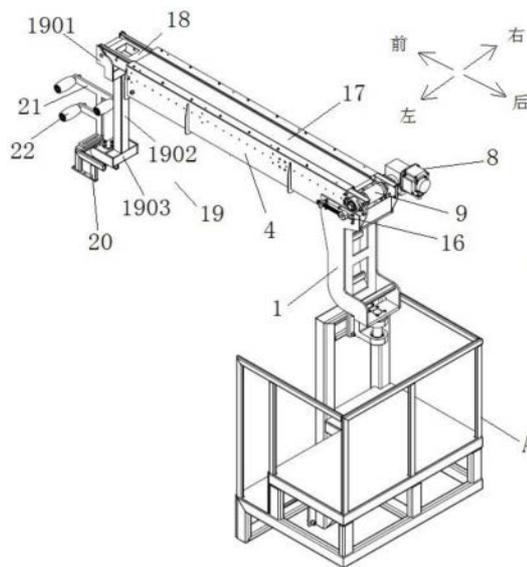
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种伸缩式储胶系统

(57) 摘要

本实用新型提出一种伸缩式储胶系统,包括用于与缠绕机机架转动连接的后支架,后支架上固定连接有待架,待架与动架滑动连接,在待架上设有电机,电机带动设置在待架后端的主动辊转动,待架上还分别设有张紧辊、第一从动辊,动架的后端设有连接架,连接架处设有第二从动辊,动架的前端设有第三从动辊,输送带闭环依次经过主动辊、张紧辊、第一从动辊、第二从动辊、第三从动辊、主动辊;待架上设有第一托板,动架上设有第二托板,两托板用于支撑第三从动辊、主动辊之间的输送带,动架的前端固定连接前支架,前支架下端与连接座转动连接,连接座用于与缠绕机的缠绕头相连。上述伸缩式储胶系统可随着缠绕头实现XYZ三维缠绕,能够使胶片无拉伸变形。



1. 一种伸缩式储胶系统,其特征在于:包括用于与缠绕机机架转动连接的后支架,所述后支架上固定连接有定架,所述定架与动架滑动连接,所述定架的左右两侧内壁上设有导轨,所述动架的外壁上设有与所述导轨配合使用的滑块,在所述定架或者后支架上设有电机,所述电机能够带动设置在所述定架后端的主动辊转动,在所述定架上还分别设有张紧辊、第一从动辊,其中所述张紧辊、第一从动辊处在所述主动辊的下方,且所述张紧辊处在所述定架的后端部,所述第一从动辊处在所述定架的前端部,在所述动架的后端设有连接架,所述连接架处设有第二从动辊,所述动架的前端设有第三从动辊,输送带闭环依次经过主动辊、张紧辊、第一从动辊、第二从动辊、第三从动辊、主动辊;在所述定架上设有第一托板,在所述动架上设有第二托板,沿着上下方向,所述第二托板处在所述第一托板的下方,且当所述动架移动至最前端时,所述第二托板与所述第一托板仍有重叠区域,所述第一托板和第二托板用于支撑所述第三从动辊、主动辊之间的输送带,胶片通过所述输送带进行输送;在所述动架的前端固定连接有前支架,所述前支架包括从上至下依次相连接的第一连接头、连接柱和第二连接头,其中所述第一连接头与所述动架固定连接,所述第二连接头通过第二连接组件与连接座转动连接,所述连接座用于与缠绕机的缠绕头相连接。

2. 根据权利要求1所述的伸缩式储胶系统,其特征在于:所述后支架通过第一连接组件与所述缠绕机机架转动连接,所述第一连接组件包括第一转轴、第一轴承以及第一轴承座,所述第一转轴连接在所述后支架上,所述第一转轴经所述第一轴承与所述第一轴承座相连接,所述第一轴承座固定在所述缠绕机机架上;所述第二连接组件包括第二转轴、第二轴承以及第二轴承座,所述第二转轴连接在所述第二连接头上,所述第二转轴经所述第二轴承与所述第二轴承座相连接,所述第二轴承座固定在所述连接座上。

3. 根据权利要求1所述的伸缩式储胶系统,其特征在于:在所述定架的左右两侧分别设有第一长圆孔和第二长圆孔,在所述后支架左侧的对应位置处设有第三长圆孔,所述第三长圆孔与所述第一长圆孔相对应,通过调节所述张紧辊在所述第一长圆孔、第二长圆孔、第三长圆孔处的安装位置,能够调节所述输送带的张紧度。

4. 根据权利要求1所述的伸缩式储胶系统,其特征在于:在所述定架上设有光电开关,所述光电开关用于检测是否有胶片传送至所述储胶系统,所述光电开关与控制单元相连接,所述控制单元控制所述电机的工作与否。

5. 根据权利要求1所述的伸缩式储胶系统,其特征在于:在所述连接座上还设有安装架,所述安装架上设有导向辊,所述导向辊用于对来自所述输送带的胶片进行导向。

一种伸缩式储胶系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮胎生产设备技术领域,尤其涉及一种伸缩式储胶系统。

背景技术

[0002] 众所周知,工程胎胎面要适应恶劣的工作环境,因此对胎面的质量要求比较高。要提高轮胎胎面的质量,延长工程胎的使用寿命,就要求胎面缠绕设备性能不断的改进和提高。形状、重量、密实性是衡量胎面质量的主要指标,也是轮胎厂在验收胎面缠绕线设备时考核的重要指标,胶片截面尺寸的变化直接影响了胎面的重量和形状。目前子午胎胎面缠绕用胶片宽度50~80mm,厚度4~6mm,胶片又窄又薄,目前的储胶方式通常采用夹角可调的V型支架,设有无动力导向辊,输送过程中极易无规则的拉伸变形,影响胎面缠绕质量,并且现有的胶片输送需人工搭头,自动化程度低。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术中存在的问题,本申请提出了一种伸缩式储胶系统,以便使胶片无拉伸变形。

[0004] 为了实现上述目的,本申请提出了一种伸缩式储胶系统,包括用于与缠绕机机架转动连接的后支架,所述后支架上固定连接有定架,所述定架与动架滑动连接,所述定架的左右两侧内壁上设有导轨,所述动架的外壁上设有与所述导轨配合使用的滑块,在所述定架或者后支架上设有电机,所述电机能够带动设置在所述定架后端的主动辊转动,在所述定架上还分别设有张紧辊、第一从动辊,其中所述张紧辊、第一从动辊处在所述主动辊的下方,且所述张紧辊处在所述定架的后端部,所述第一从动辊处在所述定架的前端部,在所述动架的后端设有连接架,所述连接架处设有第二从动辊,所述动架的前端设有第三从动辊,输送带闭环依次经过主动辊、张紧辊、第一从动辊、第二从动辊、第三从动辊、主动辊;在所述定架上设有第一托板,在所述动架上设有第二托板,沿着上下方向,所述第二托板处在所述第一托板的下方,且当所述动架移动至最前端时,所述第二托板与所述第一托板仍有重叠区域,所述第一托板和第二托板用于支撑所述第三从动辊、主动辊之间的输送带,胶片通过所述输送带进行输送;在所述动架的前端固定连接有前支架,所述前支架包括从上至下依次相连接的第一接头、连接柱和第二接头,其中所述第一接头与所述动架固定连接,所述第二接头通过第二连接组件与连接座转动连接,所述连接座用于与缠绕机的缠绕头相连接。

[0005] 在一些实施例中,所述后支架通过第一连接组件与所述缠绕机机架转动连接,所述第一连接组件包括第一转轴、第一轴承以及第一轴承座,所述第一转轴连接在所述后支架上,所述第一转轴经所述第一轴承与所述第一轴承座相连接,所述第一轴承座固定在所述缠绕机机架上;所述第二连接组件包括第二转轴、第二轴承以及第二轴承座,所述第二转轴连接在所述第二接头上,所述第二转轴经所述第二轴承与所述第二轴承座相连接,所述第二轴承座固定在所述连接座上。

[0006] 在一些实施例中,在所述定架的左右两侧分别设有第一长圆孔和第二长圆孔,在所述后支架左侧的对应位置处设有第三长圆孔,所述第三长圆孔与所述第一长圆孔相对应,通过调节所述张紧辊在所述第一长圆孔、第二长圆孔、第三长圆孔处的安装位置,能够调节所述输送带的张紧度。

[0007] 在一些实施例中,在所述定架上设有光电开关,所述光电开关用于检测是否有胶片传送至所述储胶系统,所述光电开关与控制单元相连接,所述控制单元控制所述电机的工作与否。

[0008] 在一些实施例中,在所述连接座上还设有安装架,所述安装架上设有导向辊,所述导向辊用于对来自所述输送带的胶片进行导向。

[0009] 本申请的该方案的有益效果在于上述伸缩式储胶系统可随着缠绕头实现XYZ三维缠绕,能够使胶片无拉伸变形,具有自动化程度高、结构简单等优点。

附图说明

[0010] 图1示出了实施例中伸缩式储胶系统一个角度的立体结构示意图。

[0011] 图2示出了图1中去掉定架的结构示意图。

[0012] 图3示出了实施例中伸缩式储胶系统另一个角度的立体结构示意图。

[0013] 图4示出了实施例中伸缩式储胶系统的剖面结构示意图。

[0014] 附图标记:1-后支架,2-第一转轴,3-第一轴承座,4-定架,5-动架,6-滑块,7-导轨,8-电机,9-主动辊,10-张紧辊,11-第一从动辊,12-第二从动辊,13-第三从动辊,14-连接架,15-第二长圆孔,16-第三长圆孔,17-第一托板,18-第二托板,19-前支架,1901-第一连接头,1902-连接柱,1903-第二连接头,20-连接座,21-安装架,22-导向辊,A-缠绕机机架。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本申请的具体实施方式作进一步的说明。

[0016] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不是用于描述或表示特定的顺序或先后次序,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0017] 如图1~4所示,本申请所涉及的伸缩式储胶系统包括用于与缠绕机机架A转动连接的后支架1,在本实施例中,所述后支架1通过第一连接组件与所述缠绕机机架A转动连接,所述第一连接组件包括第一转轴2、第一轴承以及第一轴承座3,所述第一转轴2连接在所述后支架1上,所述第一转轴2经所述第一轴承与所述第一轴承座3相连接,所述第一轴承座3固定在所述缠绕机机架A上。

[0018] 所述后支架1上固定连接有定架4,所述定架4与动架5滑动连接,所述定架4的左右两侧内壁上设有导轨7,所述动架5的外壁上设有与所述导轨7配合使用的滑块6,在所述定架4或者后支架1上设有电机8,所述电机8能够带动设置在所述定架4后端的主动辊9转动,在所述定架4上还分别设有张紧辊10、第一从动辊11,其中所述张紧辊10、第一从动辊11处

在所述主动辊9的下方,且所述张紧辊10处在所述定架4的后端部,所述第一从动辊11处在所述定架4的前端部,在所述动架5的后端设有连接架14,所述连接架14处设有第二从动辊12,所述动架5的前端设有第三从动辊13,输送带闭环依次经过主动辊9、张紧辊10、第一从动辊11、第二从动辊12、第三从动辊13、主动辊9。

[0019] 所述张紧辊10的安装位置可调,以便调节所述输送带的张紧度,具体的,在所述定架4的左右两侧分别设有第一长圆孔和第二长圆孔15,在所述后支架1左侧的对应位置处设有第三长圆孔16,所述第三长圆孔16与所述第一长圆孔相对应,通过调节所述张紧辊10在所述第一长圆孔、第二长圆孔15、第三长圆孔16处的安装位置,能够调节所述输送带的张紧度。

[0020] 在所述定架4上设有第一托板17,在所述动架5上设有第二托板18,沿着上下方向,所述第二托板18处在所述第一托板17的下方,且当所述动架5移动至最前端时,所述第二托板18与所述第一托板17仍有重叠区域,所述第一托板17和第二托板18用于支撑所述第三从动辊13、主动辊9之间输送带,胶片通过所述输送带进行输送。

[0021] 在本实施例中,在所述定架4上设有光电开关,所述光电开关用于检测是否有胶片传送到所述储胶系统,所述光电开关与控制单元相连接,所述控制单元控制所述电机8的工作与否。当冷却后的胶片到达所述储胶系统时,由光电开关检测到胶片并发出信号至所述控制单元,所述控制单元控制电机8启动,使输送带运行将胶片送出。

[0022] 在所述动架5的前端固定连接有前支架19,所述前支架19包括从上至下依次相连接的第一接头1901、连接柱1902和第二接头1903,其中所述第一接头1901与所述动架5固定连接,所述第二接头1903通过第二连接组件与连接座20转动连接,在本实施例中,所述第二连接组件包括第二转轴、第二轴承以及第二轴承座,所述第二转轴连接在所述第二接头1903上,所述第二转轴经所述第二轴承与所述第二轴承座相连接,所述第二轴承座固定在所述连接座20上,所述连接座20用于与缠绕机的缠绕头相连接。

[0023] 在本实施例中,在所述连接座20上还设有安装架21,所述安装架21上设有导向辊22,所述导向辊22用于对来自所述输送带的胶片进行导向。

[0024] 在具体的使用过程中,当对子午胎胎面进行缠绕时,缠绕机的缠绕头会进行相应的运动,基于所述连接座20与缠绕机的缠绕头相连接,所述第二接头1903通过第二连接组件与连接座20转动连接,所述定架4与动架5滑动连接,所述后支架1与缠绕机机架A转动连接,本申请所涉及的储胶系统能随着所述缠绕头实现XYZ三维缠绕,即可随缠绕头在XY方向自由运动及Z方向转动。

[0025] 本申请所涉及的伸缩式储胶系统能够实现胶片自动接取、自动输送到下道工序,采用带动力的、可伸缩的环形输送带输送胶片;在整个输送过程中,无须人工递头,储胶功能强大,可避免挤出机频繁的启动,胶片无拉伸变形,具有结构紧凑、可伸缩、自动化程度高、操作方便等优点。

[0026] 以上所述,仅为本申请较佳的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,根据本申请的技术方案及其构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本申请的保护范围之内。

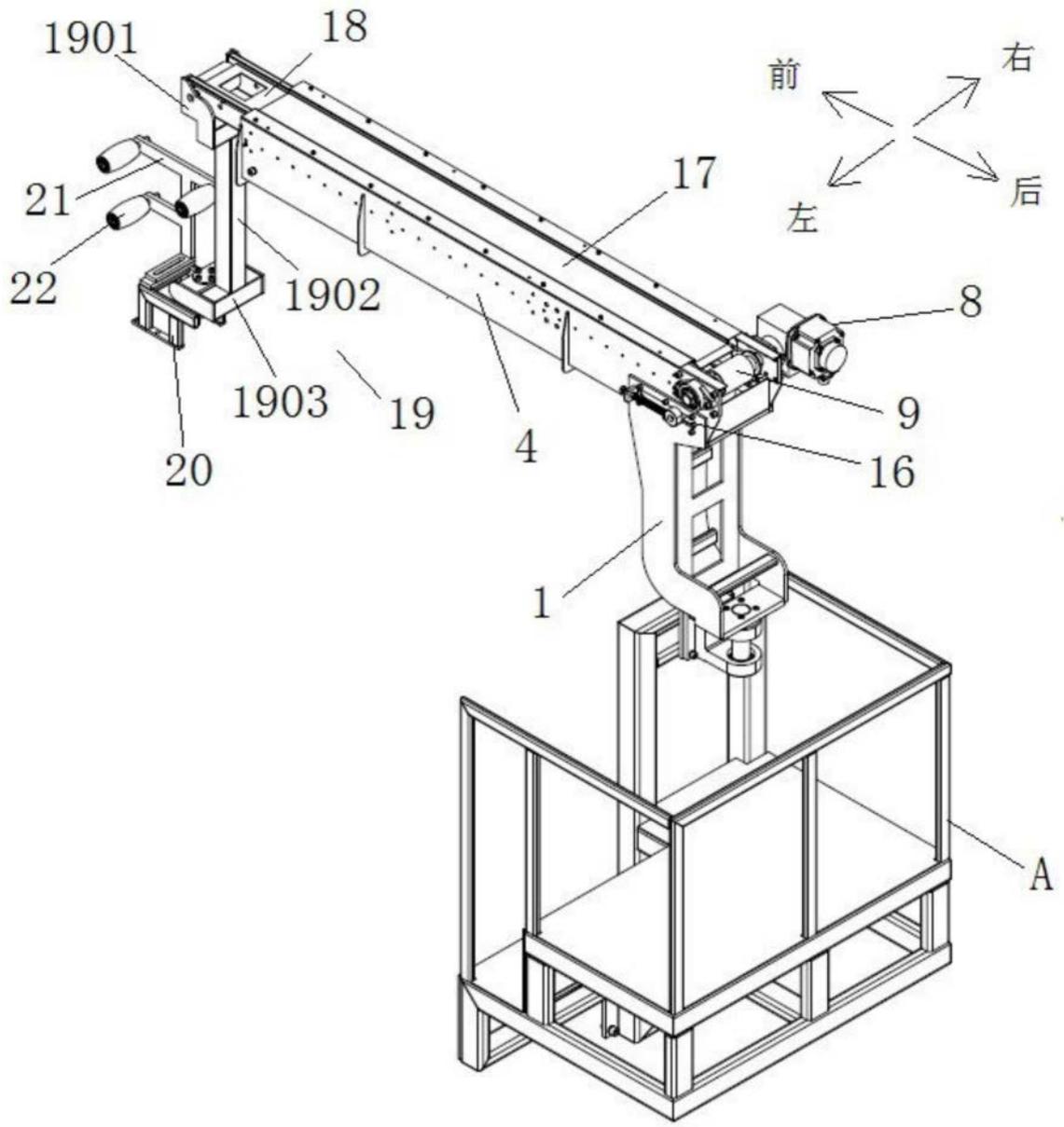


图1

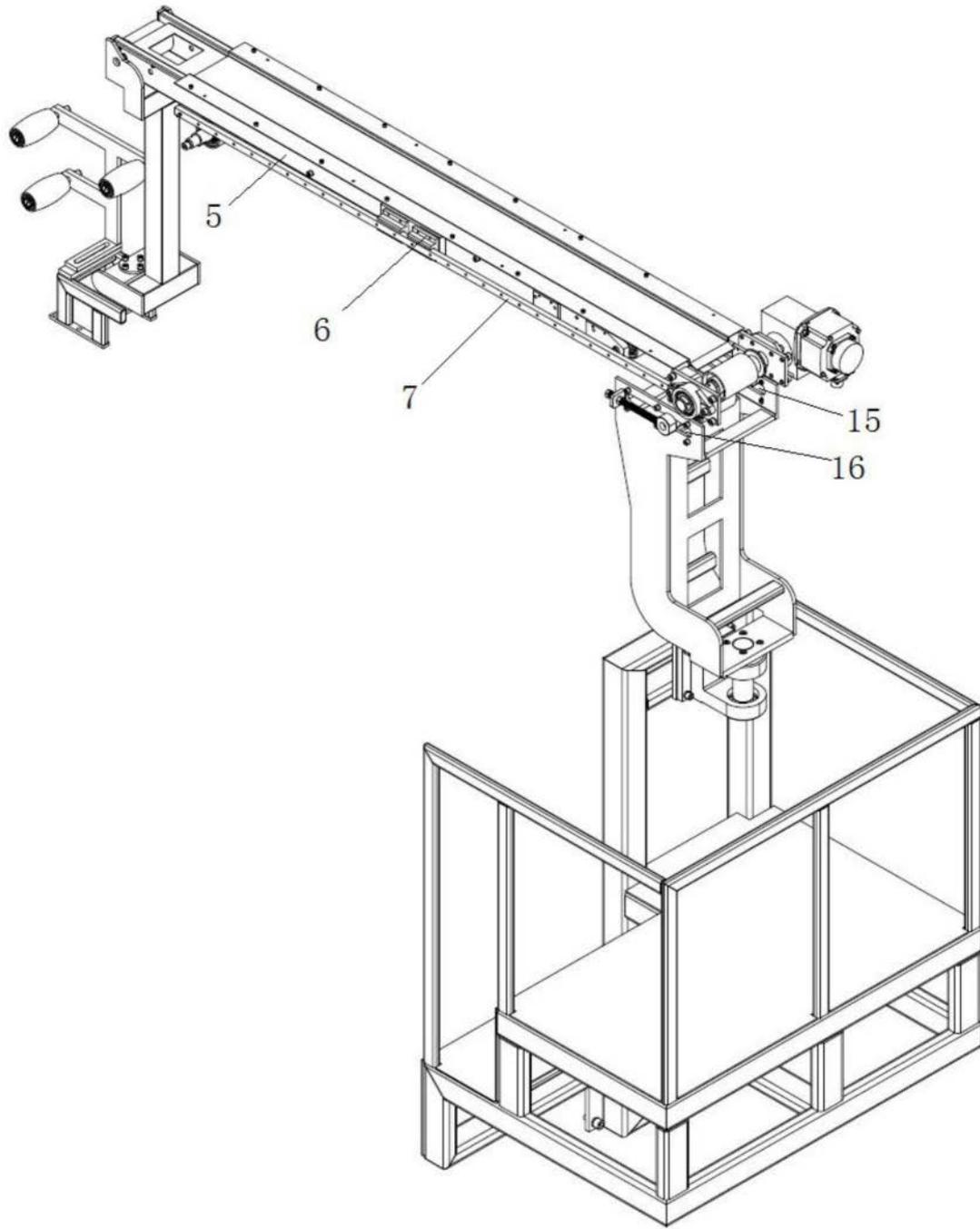


图2

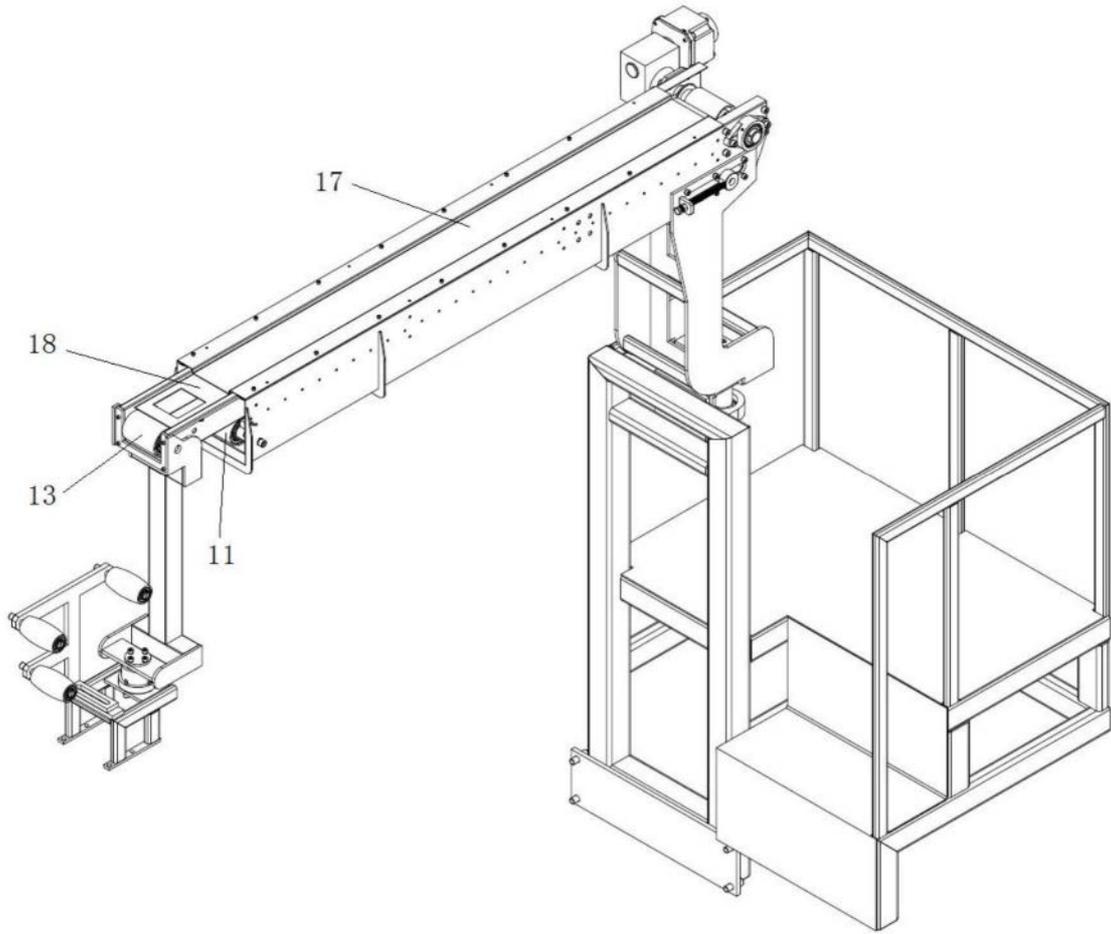


图3

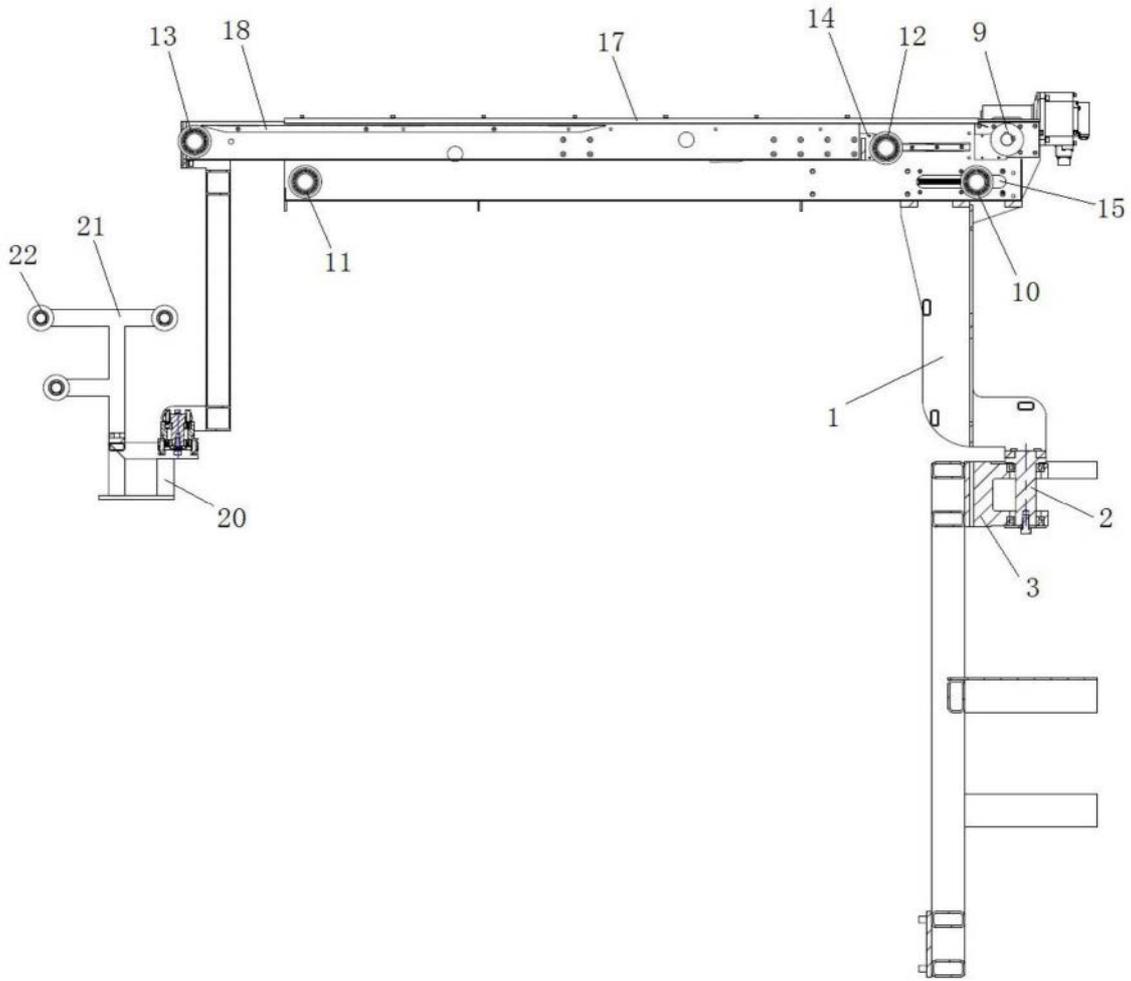


图4